

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/047657 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01L**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002467

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. November 2004 (05.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 52 851.2 10. November 2003 (10.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AFT ATLAS FAHRZEUGTECHNIK GMBH [DE/DE]; Gewerbestrasse 14, 58791 Werdohl (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FINIS, Uwe [DE/DE];

Uhlandstrasse 38, 58809 Neuenrade (DE). KIANER, Kave [DE/DE]; Agnes-Neuhaus-Strasse 1, 44135 Dortmund (DE). ROHE, Marco [DE/DE]; Mittelstrasse 2, 58849 Herscheid (DE). WILKE, Markus [DE/DE]; Waldsaum 69, 45134 Essen (DE).

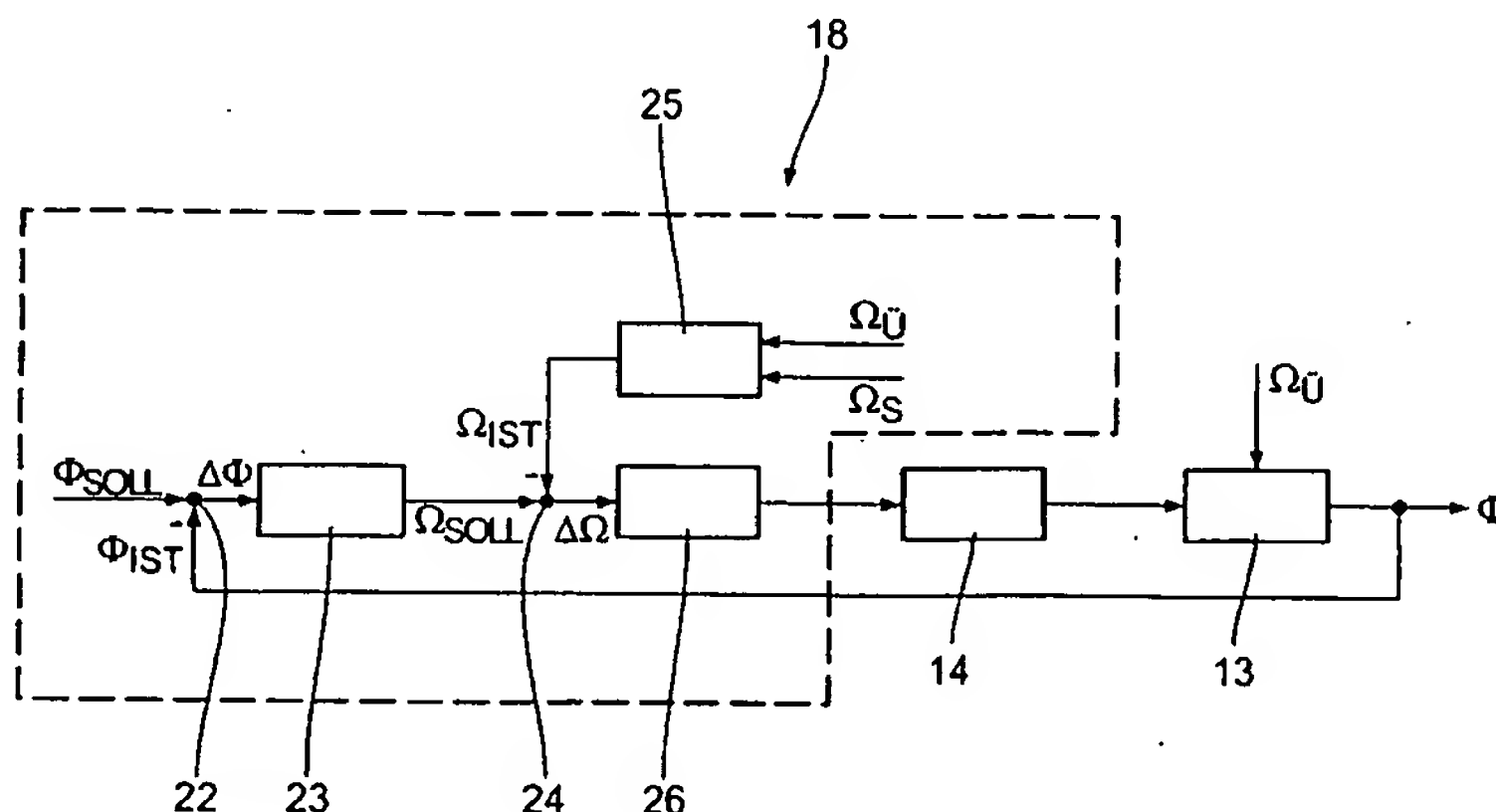
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR ADJUSTING AN ANGLE OF ROTATION, AND PHASE DISPLACEMENT DEVICE FOR CARRY-
ING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR REGELUNG EINES VERDREHWINKELS SOWIE PHASENVERSTELLVORRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG EINES DERARTIGEN VERFAHRENS



SOLL = NOM
IST = ACT

(57) Abstract: The invention relates to a method for adjusting a relative angle of rotation (F) between a camshaft and a crankshaft by means of an electromechanical phase displacement device. The aim of the invention is to achieve a rapid and precise adjustment behaviour. To this end, a displacement speed regulating difference (ΔO) between a nominal displacement speed (O_{NOM}) and an actual displacement speed (O_{ACT}) calculated from at least one measuring variable is calculated in a second control loop for adjusting a displacement speed (O), beneath a first control loop for adjusting the relative angle of rotation (F). An output variable is calculated according to the displacement speed regulating difference (ΔO), by means of a displacement speed adjuster (26) located beneath an angle of rotation adjuster (23), said output variable being used to displace the relative angle of rotation (F) by means of an electromechanical adjusting element (14). The relative angle of rotation (F) can be rapidly and precisely adjusted by adjusting the displacement speed (O). The invention also relates to a phase displacement device for adjusting the relative angle of rotation (F).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/047657 A2